

Bureau voor Archeologie Rapport 399

Cabauwsekade 85, Lopik, gemeente Lopik: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 399. Cabauwsekade 85, Lopik, gemeente Lopik: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: M. Hanemaaijer (KNA prospector Ma)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 7 oktober 2016

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

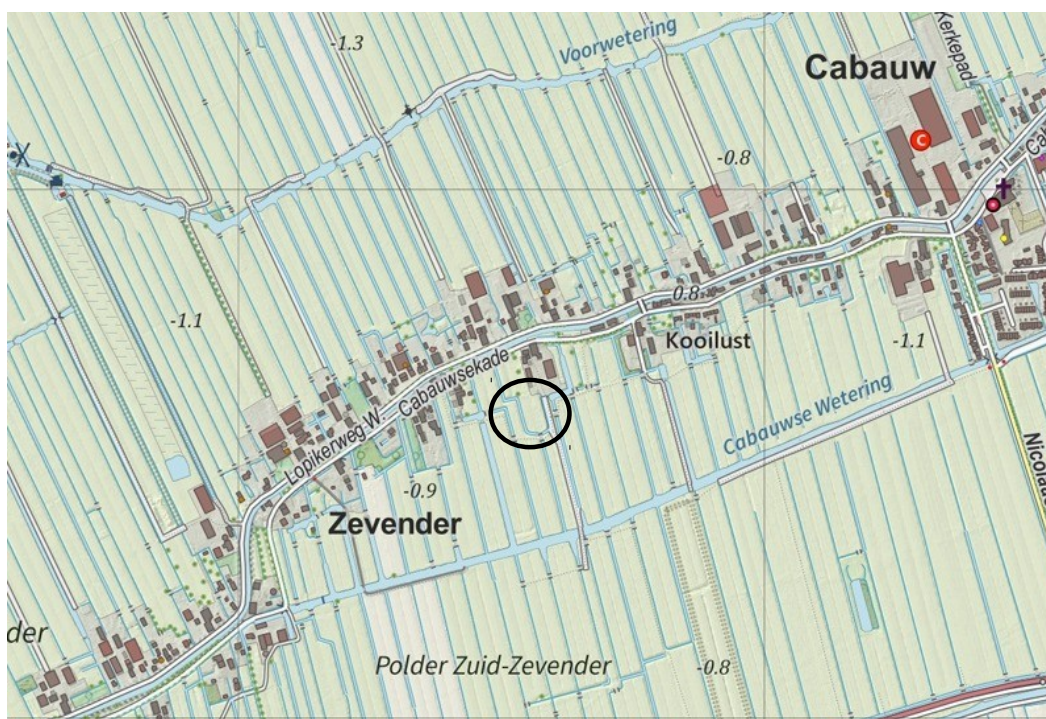
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2016090507
Provincie	Utrecht
Gemeente	Lopik
Plaats	Lopik
Toponiem	Cabauwsekade 85
Centrum locatie (m RD)	120.560; 441.660 (x; y)
Omvang plangebied	2.510 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4014679100; 4014687100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Lawijn Advies, Herman van Wijngaarden
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie Bureauonderzoek en rapportage: M. Hanemaaijer (prospector) Veldwerk: A. de Boer (senior prospector) en N. Wattel (veldassistent)
Kaartblad	38E
Periode van uitvoering	September 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Lopik
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	10
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	10
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	12
3	Booronderzoek.....	14
	3.1 Methode.....	14
	3.2 Resultaten.....	15
	3.3 Interpretatie.....	15
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	16
5	Conclusie.....	17
6	Advies.....	18
7	Literatuur.....	19
	Figuren.....	20
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	32

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.....	7
Figuur 3: Luchtfoto.....	20
Figuur 4: Nieuwe woning met slaapkamer en berging ter plaatse van te renoveren bestaande panden.....	20
Figuur 5: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	21
Figuur 6: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	21
Figuur 7: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	22
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014).....	22
Figuur 9: Globale locatie van het plangebied op een overzichtskaart van de Krimpenerwaard uit 1696 (Johannes Leupenius 1696). Het noorden is boven.....	23
Figuur 10: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).....	24
Figuur 11: Huidige/toekomstige bebouwing en sloot geprojecteerd op de kadastrale minuut.....	25
Figuur 12: Bonneblad 1876.....	26
Figuur 13: Bonneblad 1890.....	26
Figuur 14: Topografische kaart 1958.....	27
Figuur 15: Topografische kaart 1989.....	27
Figuur 16: Bouwjaar panden op basis van BAG (Kadaster 2013).....	28
Figuur 17: AMK terreinen (rood) en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied(ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).	28
Figuur 18: Waarden en verwachtingenkaart gemeente Lopik (Alkemade e.a. 2010).....	29
Figuur 19: Boorpuntenkaart.....	29
Figuur 20: Boorpunten geprojecteerd op nieuwe situatie.....	30
Figuur 21: Schematisch profiel.....	31

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	12

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden en het graven van een sloot aan de Cabauwsekade 85 te Lopik.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied zullen een woning en een loods worden gerealiseerd. Tevens zal een sloot worden gegraven.

Het plangebied ligt in het Hollands veen-klei gebied. Gedurende lange tijd ligt het plangebied in een veenmoeras. Tussen 6745 en 6000 BP ligt hier het Schoonhoven meer. Vanaf het begin van de jaartelling stroomt direct ten noorden van het plangebied de Lopikerwetering, een veenstroompje dat dient als basis ontginningsbasis in de Middeleeuwen. Mogelijk zijn in het plangebied resten van bewoning uit de ontginningsperiode aanwezig. Op de kadastrale minuut van begin 19e eeuw staat in het noorden van het plangebied bebouwing.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot 200 cm -mv. Hieruit blijkt dat in de ondergrond van het plangebied een komkleipakket aanwezig is. Hierop ligt een veenpakket. Hierop ligt een tweede komkleipakket. De bovenste 30 tot 80 cm van het bodemprofiel is omgewerkt.

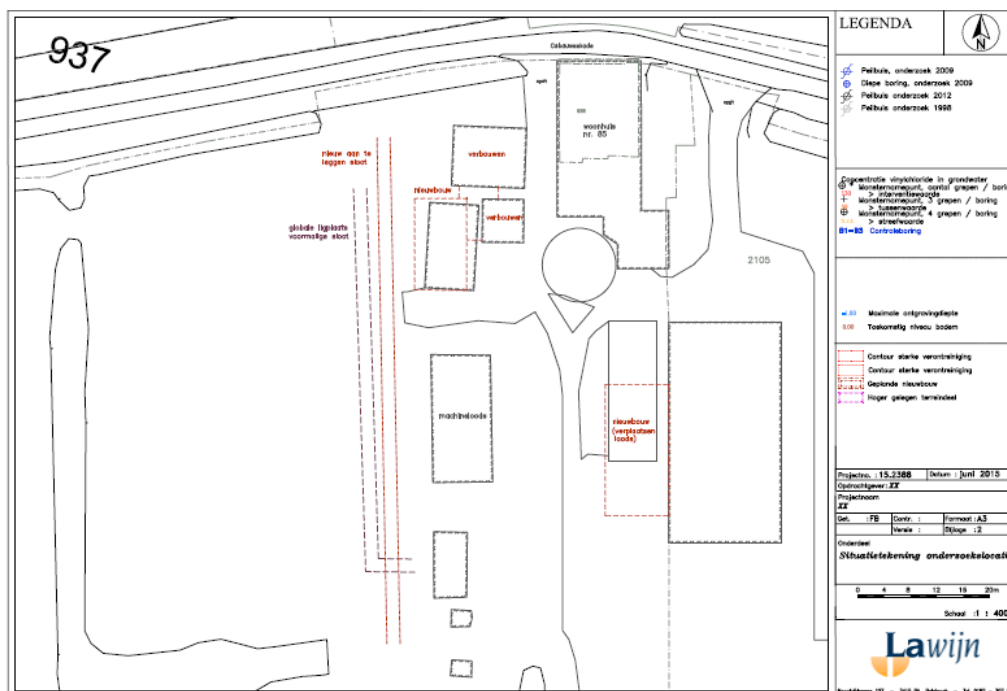
Er zijn geen archeologische lagen of indicatoren aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van archeologische resten. Op basis van oud kaartmateriaal is in het begin van de 19^e eeuw in het noorden van het plangebied bebouwing aanwezig. Het is daarom niet uitgesloten dat onder de huidige bebouwing en direct hiernaast nog funderingen van voorgangers van de huidige bebouwing aanwezig zijn. Uit een boring die ten zuiden van de toenmalige bebouwing is gezet blijkt de bovenste 70 cm te bestaan uit een (sub)recent omgewerkt pakket. Het is waarschijnlijk dat bij de bouw van de huidige schuren in 1900 en 1940 de ondergrond verstoord is geraakt. Derhalve wordt de kans op archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd als gering beschouwd.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Lopik.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Cabauwsekade 85 te Lopik.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.

In het gebied geldt een hoge verwachting. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij plangebieden groter dan 200 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 2.510 m², zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot 80 cm -mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en had de verkennende en karterende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones

uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.¹

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.² In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Lopik ten oosten van bebouwde kom van Cabauw. Het plangebied maakt deel uit van een boerenerf waarbinnen diverse sloop en bouwwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Het plangebied wordt begrensd door een sloot, bomerij en grasland in het westen het resterende deel van het boerenerf aan de overige zijden. Het plangebied heeft een omvang van 2.510 m².

De beoogde ingrepen bestaan uit (zie ook fig. 2):

1. De realisatie van een woning in het noordwesten het plangebied (fig. 5). De woning komt ter plaatse van drie bestaande schuren. Hiertoe worden de noordelijke en oostelijke schuur gerenoveerd. Dit worden een berging en een slaapkamer. De zuidelijke schuur zal worden gesloopt en vervangen door een woonhuis. Het nieuwe woonhuis heeft een omvang van ongeveer 100 m². Ongeveer 30 m² komt buiten de huidige schuur. De nieuwe berging, slaapkamer en het woonhuis zullen door middel van een gang met elkaar worden verbonden. De diepte van de fundering is nog niet bekend. Waarschijnlijk zal de open ontgraven voor de fundering reiken tot 80 cm -mv. Ook zullen funderingspalen worden gebruikt. De huidige en toekomstige bebouwing hebben geen kelders.
2. De verplaatsing van een machineloods. De bestaande loods wordt geplaatst naar het oosten op een bestaande betonnen kuilplaat. (inzichtelijk maken op kaartje). Waarschijnlijk worden geen nieuwe funderingen gerealiseerd. De nieuwbouw van een loods met een omvang van 200 m².

1 (SIKB 2016)

2 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

1. Het graven van een sloot met een lengte van ongeveer 60 m. De breedte en diepte zijn niet bekend.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in de ArcheoRegio het Hollands veen - klei gebied. De top van het pleistoceen ligt tussen -14 en -12 m NAP.³ De pleistocene afzettingen bestaan hier uit vlechtende rivieren van de Formatie van Kreftenheye.

Op de pleistocene afzettingen bevinden zich veen-, klei- en zandpakketten die zijn gevormd in de Holocene rivierdelta van Midden-Nederland. Op basis van de beddingordelkaart van Cohen bevindt zich tussen 6745 tot 6000 BP ter plaatse van het plangebied een meer, het Schoonhoven Lake (fig. 6). Vervolgens hebben zich in het plangebied veen en komafzettingen gevormd, Vanaf het begin van de jaartelling stroomt ten noorden van het plangebied een veenstroom, de Lobeke of de Lopikerwetering. De veenstroom is tijdens de ontginning in de middeleeuwen gebruikt als ontginningsbasis (zie § 2.4).⁴

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart deels een rivier-inversierug en deels binnen een ontgonnen veenvlakte, al dan niet met klei en zand (fig. 7).⁵

Op de bodemkaart 1: 50 000 staan in het plangebied kalkloze drechtvaaggronden gekarteerd (fig. 8).

Op een hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 ligt het maaiveld in het plangebied tussen -1,2 m (westen en zuiden) en -0,4 m NAP (rondom noordelijke bebouwing). Rondom de bebouwing is de bodem maximaal 80 cm opgehoogd (fig. 8).⁶ Er zijn geen archeologisch relevante landschapsvormen herkenbaar.

In Dinoloket en BisNederland staan geen voor het plangebied relevante boorprofielen gedocumenteerd.⁷

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie (fig. 5)	Schoonhoven lake: actief van 6745 tot 6000 BP.
Geomorfologie (fig. 6)	Ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) (1M46), Rivier-inversierug (3K26)
Bodemkunde (fig. 7)	Kalkloze drechtvaaggronden; profielverloop 1 Rv01C-III
AHN (fig. 8)	Tussen -1,2 m (westen en zuiden) en -0,4 m NAP (rondom noordelijke bebouwing)

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Lange tijd bestaat het plangebied uit een veenmoeras. In de late Middeleeuwen is bewoning mogelijk nadat de gebieden systematisch zijn ontgonnen. De ontginning vindt plaats als cope ontginning waarbij met vaste maatvoering smalle diepe percelen worden uitgegeven aan de ontginners die vaak het recht van

3 (De Mulder 2003)

4 (Cohen e.a. 2012)

5 (Alterra 2004)

6 (Kadaster en PDOK 2014)

7 (Dinoloket; Alterra Wageningen UR 2012)

opstrek bezitten. De meeste van deze ontginningen zijn in de 12^e en 13^e eeuw vormgegeven.⁸

Bij de ontginning van het gebied waar nu de dorpen Cabauw, Lopik, Uitweg en Lopikerkapel zijn gevestigd, is gebruik gemaakt van een aantal natuurlijke waterlopen: de Zevender, die vroeger uitmondde in de Lek, de Lobeke en de Enge IJssel. De Enge IJssel is een aftakking van de Hollandsche IJssel nabij het punt waar de Hollandsche IJssel door de IJsseldam van de Lek is afgesloten. Het plangebied ligt aan de Lobeke. Het veenriviertje Lobeke is door het graven van een wetering verbonden met de Enge IJssel. Het gegraven gedeelte is herkenbaar door zijn rechte loop ten opzichte van de bochtige riviertjes.

Op een kaart van het hoogheemraadschap Krimpenerwaard uit het einde van de 17^e eeuw is de Cabauwse kade afgebeeld. Deze wordt de Lopikerdijk genoemd (fig. 9).⁹ Ten zuiden van de Lopikerdijk is verspreide bebouwing afgebeeld.

De kadastrale minuut uit 1811-1832 is de eerste kaart waaruit het exacte landgebruik en de aanwezigheid van bebouwing kan worden afgeleid. Op deze kaart is in het noordoosten van het plangebied een pand afgebeeld (fig. Error: Reference source not found). Hierom ligt een erf. Het zuidelijk deel is in gebruik als boomgaard en weiland. De huidige bebouwing is nog niet aanwezig. De te graven sloot komt ter plaatse van een 19^e eeuwse sloot (fig. 11).

Op een kaart uit 1876 is het pand in het noordoosten van het plangebied niet meer afgebeeld (fig. 12). Op een kaart uit 1890 is in het noorden weer een pand afgebeeld. Deze ligt iets zuidelijker dan het eerdere pand (fig. 13). In 1958 zijn in het noorden van het plangebied drie panden aanwezig (fig. 14). In 1989 is ook in het zuiden van het plangebied een pand aanwezig (fig. 15).

De bebouwing aan de voorzijde van het plangebied is op basis van de Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG) gerealiseerd in 1900 en 1940 (fig. 16). De te verplaatsen loods is gerealiseerd in 1988.¹⁰

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 17 en staan toegelicht in tabel 2. Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen waarnemingen en vondstmeldingen.

Het plangebied ligt binnen een archeologisch monument, de dorpskern van Cabauw (monument 12.024). Hierbinnen kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd voorkomen.

Ongeveer 390 m ten oosten van het plangebied, aan de Cabauwsekade 75, heeft een booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 45.795). Hierbij zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.¹¹

Op de beleidskaart van de gemeente Lopik ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (fig. 18). Deze hoge verwachting houdt verband met de ligging binnen de oude dorpskern van Cabauw.

8 (Blijdenstijn 2007)

9 (Johannes Leupenius 1696)

10 (Kadaster 2013)

11 (Hagens en Leuving 2011)

Aangezien in het noordelijk deel van het plangebied zeker in het begin van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig is, zijn hier mogelijk (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig. Resten van bebouwing zoals deze op de kadastrale minuut staan ingetekend in de noordzijde van het plangebied kunnen nog onder de schuur uit 1900 aanwezig zijn.

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	12.024 - Lopik - Centrum - Terrein van hoge archeologische waarde Teren met sporen van bewoning. Het betreft de dorpskern van Cabauw. Cabauw vormt een langgerekte ontginningsas. Van deze as is slechts een deel in het terrein opgenomen. Cabauw ligt langs een wetering in een komgebied.
Waarnemingen	geen
Vondstmeldingen	geen
Onderzoeksmeldingen	45.795: Cabauw, Cabauwsekade 75, booronderzoek Voor de periode Romeinse tijd tot en met de vroege middeleeuwen geldt op grond van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting. Resten uit deze periode worden verwacht op de oeverafzettingen van de Lopikerwetering uit de periode dat deze nog een actieve kreek was. Tijdens het veldonderzoek zijn deze oeverafzettingen in alle boringen aangetroffen. Er zijn in de oeverafzettingen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek kan de middelhoge verwachting voor nederzettingsterrein uit de periode Romeinse tijd tot en met de vroege middeleeuwen naar laag worden bijgesteld. Voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend. Resten uit deze periode worden vanaf het maaiveld verwacht. In drie boringen (boring 1, 3 en 4) is aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen. In boring 1 en 4 is het aardewerk in de Ap-horizont aangetroffen. In boring 3 is aardewerk uit de periode 1850 – 1950 aangetroffen op 90 cm beneden maaiveld in een pakket gemengde, vergraven grond. Het aardewerk is vermoedelijk bij bewerking van de bodem opgebracht en wordt daarom niet gezien als aanwijzing voor een archeologische vindplaats binnen het plangebied. De hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd wordt daarom bijgesteld naar laag. Op grond van de resultaten van het karterend inventariserend veldonderzoek wordt nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. ¹²
Gemeentelijke kaart	Hoge verwachting
Bouwhistorische waarden	Mogelijk in het noordelijk deel van het plangebied.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het Hollands veen-klei gebied. Gedurende lange tijd ligt het plangebied in een veenmoeras. Tussen 6745 en 6000 BP ligt hier het Schoonhoven meer. Vanaf het begin van de jaartelling stroomt direct ten noorden van het plangebied de Lopikerwetering, een veenstroompje dat dient als basis ontginningsbasis in de Middeleeuwen. Mogelijk zijn in het plangebied resten van bewoning uit de ontginningsperiode aanwezig. Op de kadastrale minuut van begin 19e eeuw staat in het noorden van het plangebied bebouwing.

12 (Hagens en Leuversing 2011)

Het archeologisch niveau wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.
2. Complextype: Huisplaats/resten uit de ontginningsperiode (Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd).
3. Omvang: Enkele honderden tot duizenden vierkante meters.
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld in en op de top van het oorspronkelijke bodem profiel (klei – op – veen).
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (artefacten type indicatoren): Eventuele resten manifesteren zich als een laag veraard en omgewerkt veen met artefacten zoals bot, houtskool en aardewerk fragmenten.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,¹³ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende en karterende fase.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

De kartering is opgezet uitgaande van de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1.¹⁴

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd – Middeleeuwen.
- Complextypen: Huisplaats(en).
- Omvang: 500- 2000 m² (1200 m²).
- Boorgrid: 30 x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

In dit onderzoek zijn zes boringen geplaatst op een oppervlak van 2.510 m². De boringen zijn voor zover mogelijk gezet ter plaatse van de toekomstige bebouwing en sloot. In verband met de aanwezigheid van puin is boring 5 ten westen van het plangebied gezet.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op 200 cm.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.¹⁵ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 4.0. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op 23 september 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en N. Wattel (veldassistent).

13 (SIKB 2016)

14 (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

15 (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 19 en 20 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 21.

Globaal zijn vier verschillende pakketten aangetroffen. Deze worden van onder naar boven beschreven:

- | | |
|----------|---|
| Pakket 1 | Zwak of matig siltige, kalkloze klei. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 4 tot en met H 6 en vormt het onderste pakket. De top ligt tussen 190 cm -mv (-310 en -291 cm NAP). |
| Pakket 2 | Kleiig veen. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. De top ligt tussen 30 en 120 cm -mv (-240 en -131 cm NAP). Het pakket is tussen 70 en 160 cm dik. |
| Pakket 3 | Matig siltige, kalkloze klei. Het pakket is aanwezig boorprofielen 1, 3 en 4. In boorprofiel 4 is het pakket sterk humeus. Het pakket ligt op pakket 2. De top ligt tussen 40 en 75 cm -mv (-195 en -110 cm NAP). Het pakket is tussen 40 en 60 cm dik. |
| Pakket 4 | Humeuze, grindige klei, zand en klei (boorprofielen 1, 2, 3 en 6), kleiig en zandig veen (boorprofielen 4 en 5) Het pakket vormt het bovenste pakket. Het pakket bevat baksteen- en puinfragmenten. Het pakket bevat ook een industrieel wit aardewerkfragment en een roodbakkend tweezijdig geglazuurd aardewerkfragment. De aardewerkfragmenten worden gedateerd in de Nieuwe tijd B en C. Het pakket is tussen de 30 en 80 cm dik. |

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3 Interpretatie

Pakket 1 wordt op grond van lithologische samenstelling geïnterpreteerd als komafzettingen en wordt ingedeeld bij de Formatie van Echteld. Komafzettingen duiden op natte omstandigheden. Het veen in **pakket 2** wordt ingedeeld bij de Formatie van Nieuwkoop. Het veen is gevormd in een periode waarin er weinig tot geen rivieractiviteit was. De aanwezigheid van veen duidt op een relatief hoge grondwaterspiegel.

Pakket 3 betreft evenals pakket 1 komafzettingen en is waarschijnlijk afkomstig van de ten noorden van het plangebied stromende Lobeke.

Pakket 4 wordt op basis van de bijmenging met grind, baksteen-, moderne aardewerk- en puinfragmenten geïnterpreteerd als een recent omgewerkt en opgebracht pakket. Boring 4 en 5 zijn op basis van informatie van de opdrachtgever gezet ter plaatse van een dichtgegooide sloot. Het omgewerkte veenpakket dat in deze boorprofielen aanwezig is waarschijnlijk aangebracht bij het dempen van de sloot.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied zullen een woning, een loods worden gerealiseerd. Tevens zal een sloot worden gegraven.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied bevindt zich in het Hollands veen-klei gebied. In het grootste deel van het plangebied is klei op veen aanwezig. Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich het veenstroompje de Lopikerwetering.

Uit het booronderzoek blijkt dat in de ondergrond van het plangebied een komkleipakket aanwezig is. Hierop liggen een veenpakket en een tweede komkleipakket.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bovenste 30 tot 70 cm van het tweede komkleipakket is recent omgewerkt. Ter plaatse van twee boorprofielen is tot 75 en 80 cm -mv een omgewerkt veenpakket aanwezig. Dit pakket aangebracht bij het dempen van een sloot.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Er zijn geen archeologische lagen of indicatoren aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van archeologische resten. Op basis van oud kaartmateriaal is in het begin van de 19^e eeuw in het noorden van het plangebied bebouwing aanwezig. Het is daarom niet uitgesloten dat onder de huidige bebouwing en direct hiernaast nog funderingen van voorgangers van de huidige bebouwing aanwezig zijn. Uit een boring die ten zuiden van de toenmalige bebouwing is gezet blijkt de bovenste 70 cm te bestaan uit een (sub)recent omgewerkt pakket. Het is waarschijnlijk dat bij de bouw van de huidige schuren in 1900 en 1940 de ondergrond verstoord is geraakt. Derhalve wordt de kans op archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd als gering beschouwd.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Niet van toepassing.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Aanvullende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

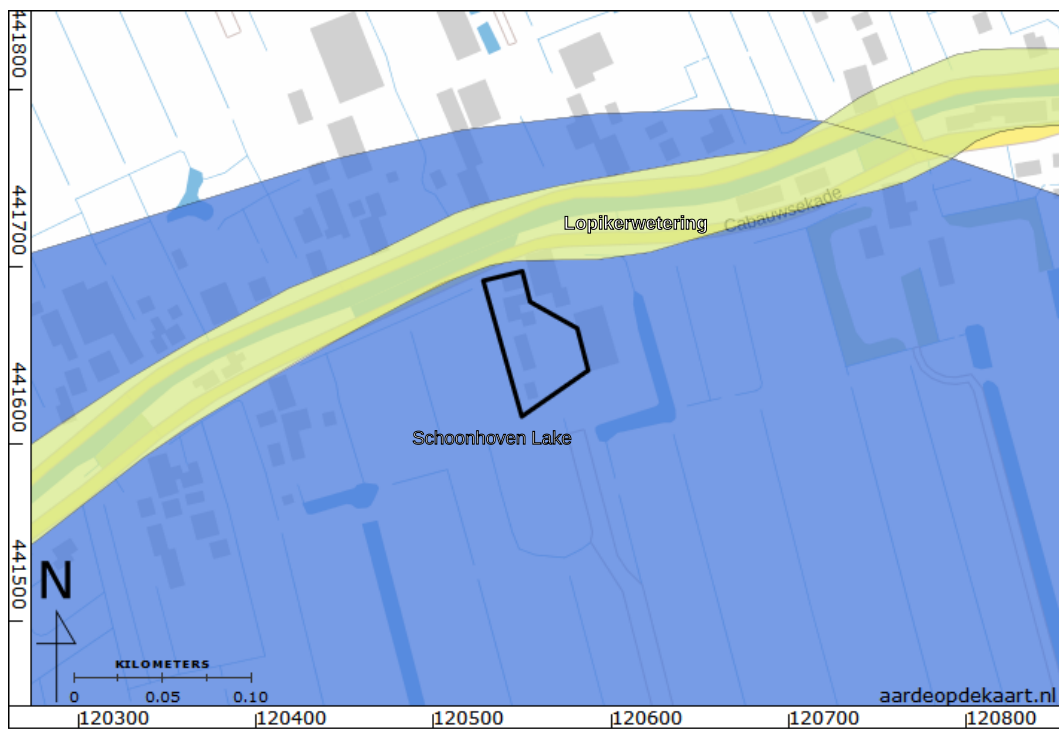
6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

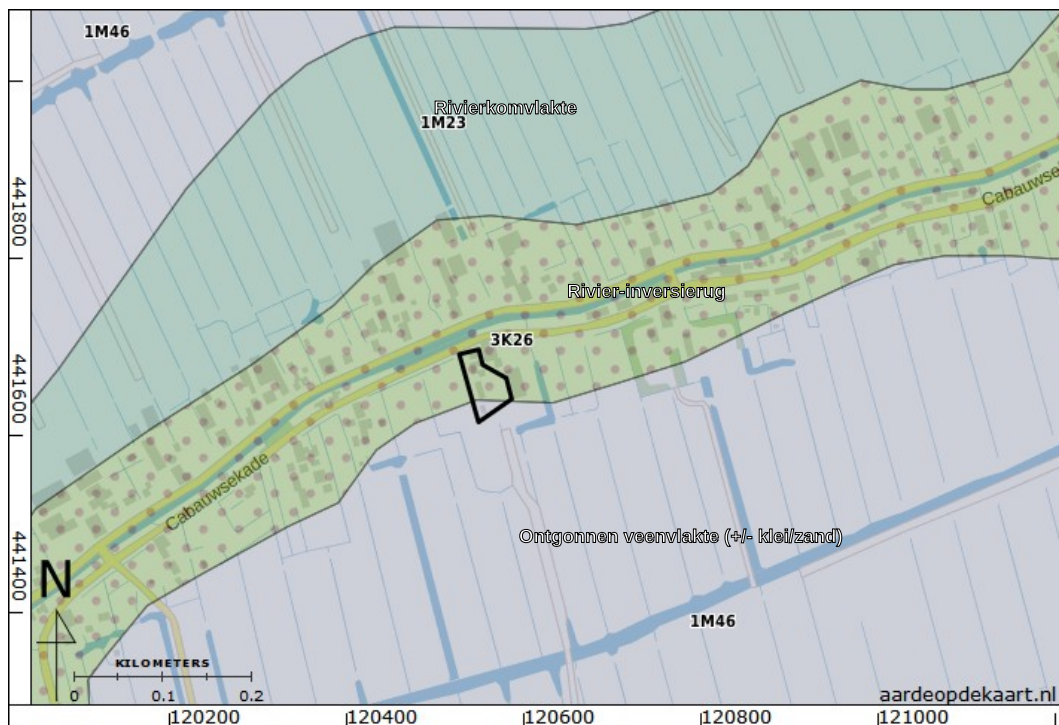
Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Lopik.

7 Literatuur

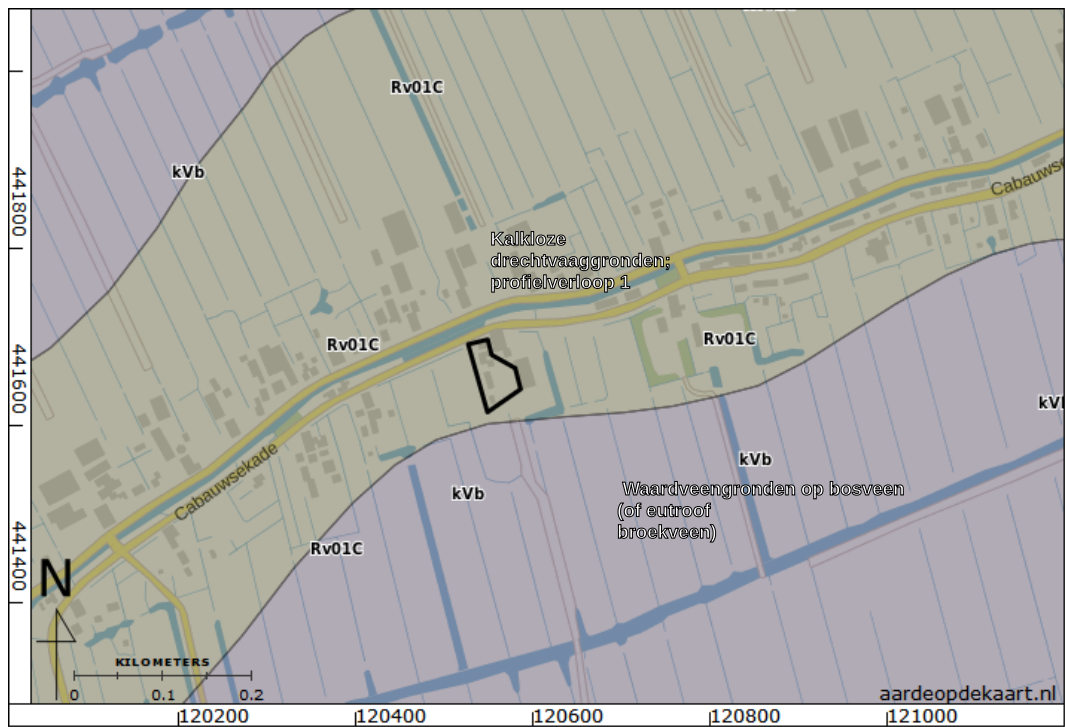
- Alkemade, M., B. Brugman, M.P. Gouw, K. Klerks, en C. Visser. 2010. "Archeologiebeleid gemeente Montfoort Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Lopik, Oudewater en Woerden". Vestigia rapport V673. Amersfoort: Vestigia BV.
- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". Bodemkaart 1 : 50 000. <http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Blijdenstijn, Roland. 2007. "Tastbare tijd cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht". Utrecht: Provincie Utrecht.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINOloket". <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Hagens, D, en J.H.F. Leuving. 2011. "Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek Cabauwsekade 75 te Cabauw gemeente Lopik". Synthegra Rapport S110062.
- Johannes Leupenius. 1696. "Het hooge heemraadschap van de Crimpenre waard. [Overzichtskaart van het hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard. Blad 1: Schoonhoven en omgeving]". 's-Gravenhage: Elisabet de Jong, weduwe van Willem de Lind. HHK_B 2752_01. http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mistart=4&mivast=0&mizig=200&miadt=150&miq=268260483&milang=nl&misort=last_mod%7C&miview=ldt&mizk_alle=KRIMPENERWAARD&miej=1700&mif1=Kaar ten%20en%20technische%20tekeningen.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- . 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek". SIKB.



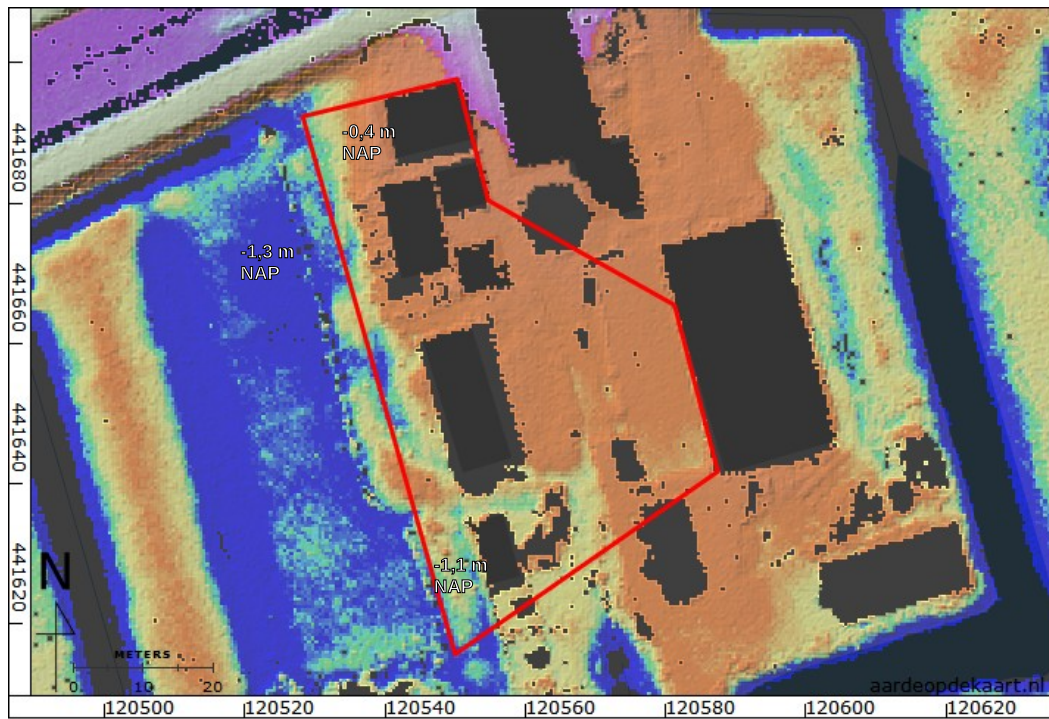
Figuur 5: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).



Figuur 6: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



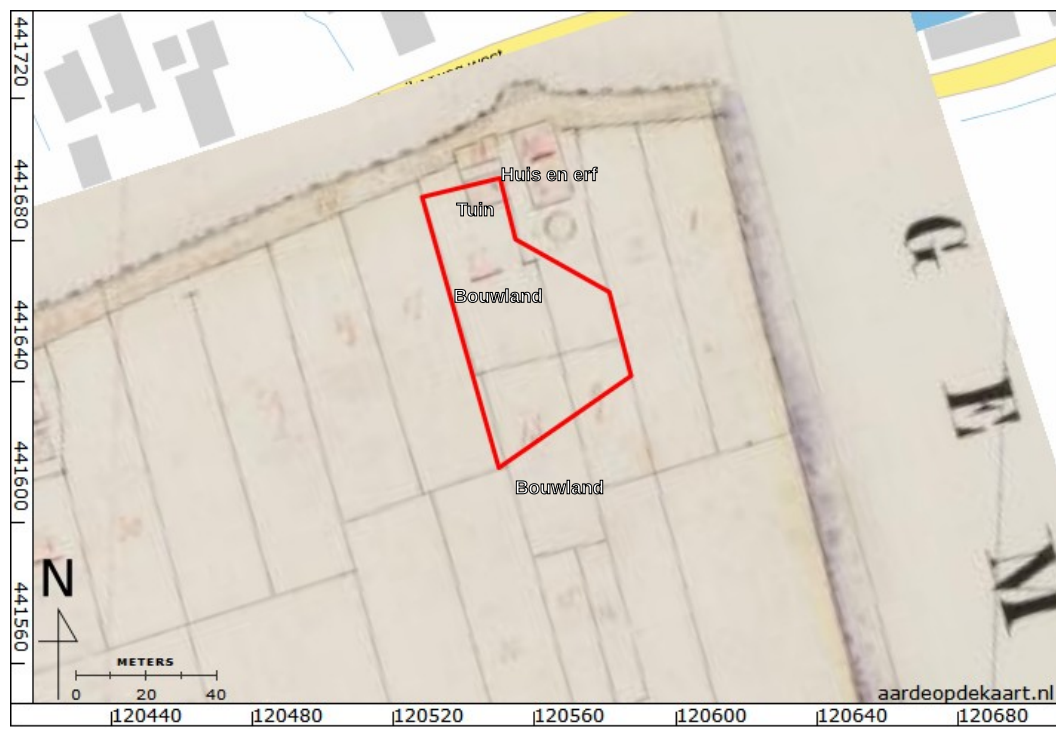
Figuur 7: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 9: Globale locatie van het plangebied op een overzichtskaart van de Krimpenerwaard uit 1696 (Johannes Leupenius 1696). Het noorden is boven.



Figuur 10: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).



Figuur 11: Huidige/toekomstige bebouwing en sloot geprojecteerd op de kadastrale minuut..



Figuur 12: Bonneblad 1876.



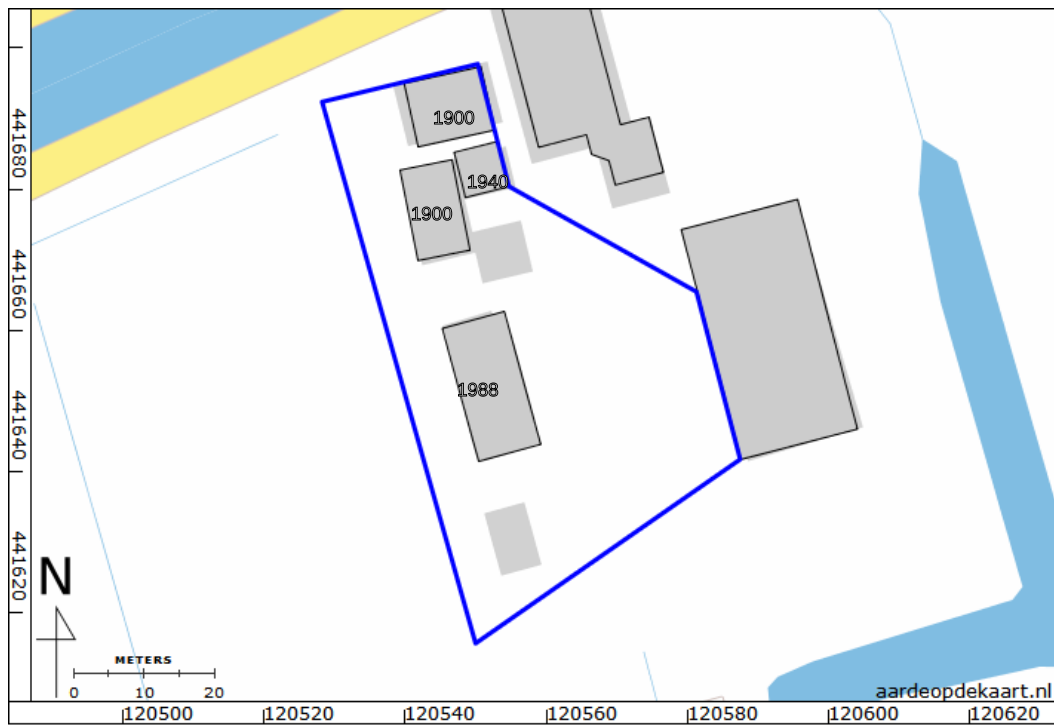
Figuur 13: Bonneblad 1890.



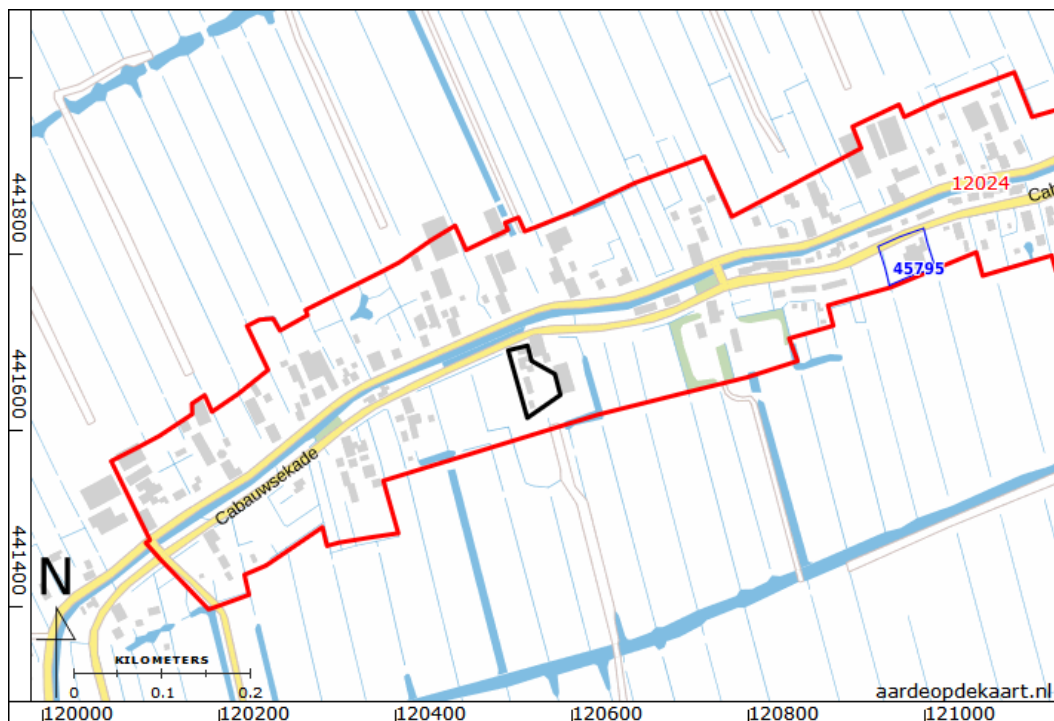
Figuur 14: Topografische kaart 1958.



Figuur 15: Topografische kaart 1989.



Figuur 16: Bouwjaar panden op basis van BAG (Kadaster 2013).



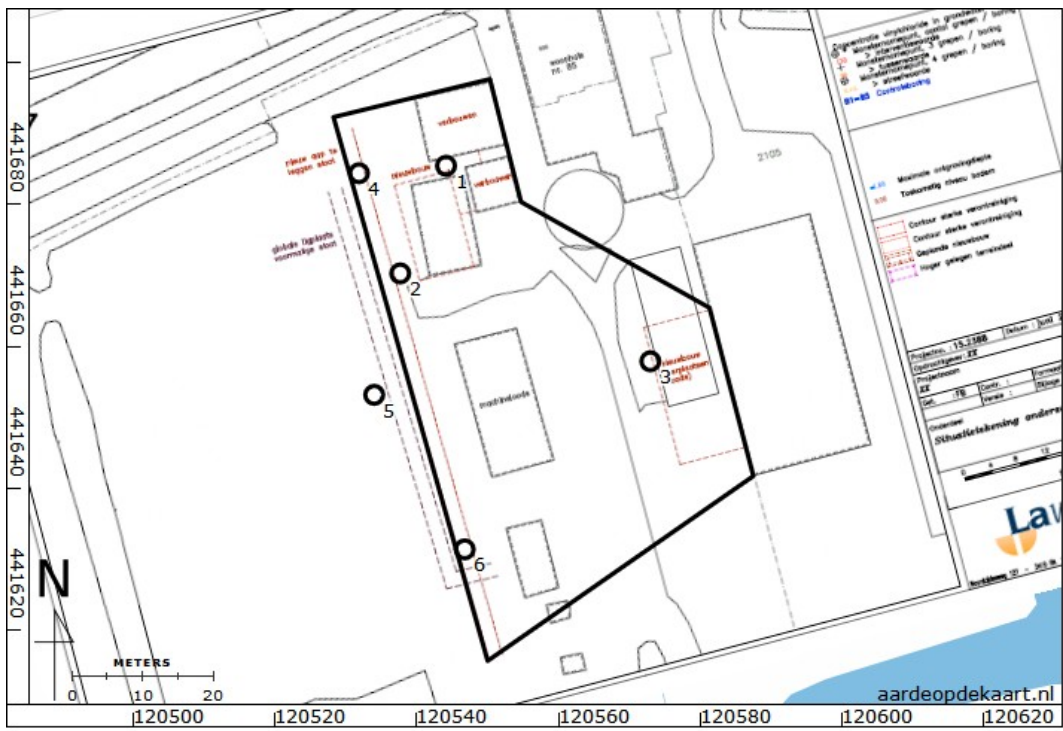
Figuur 17: AMK terreinen (rood) en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



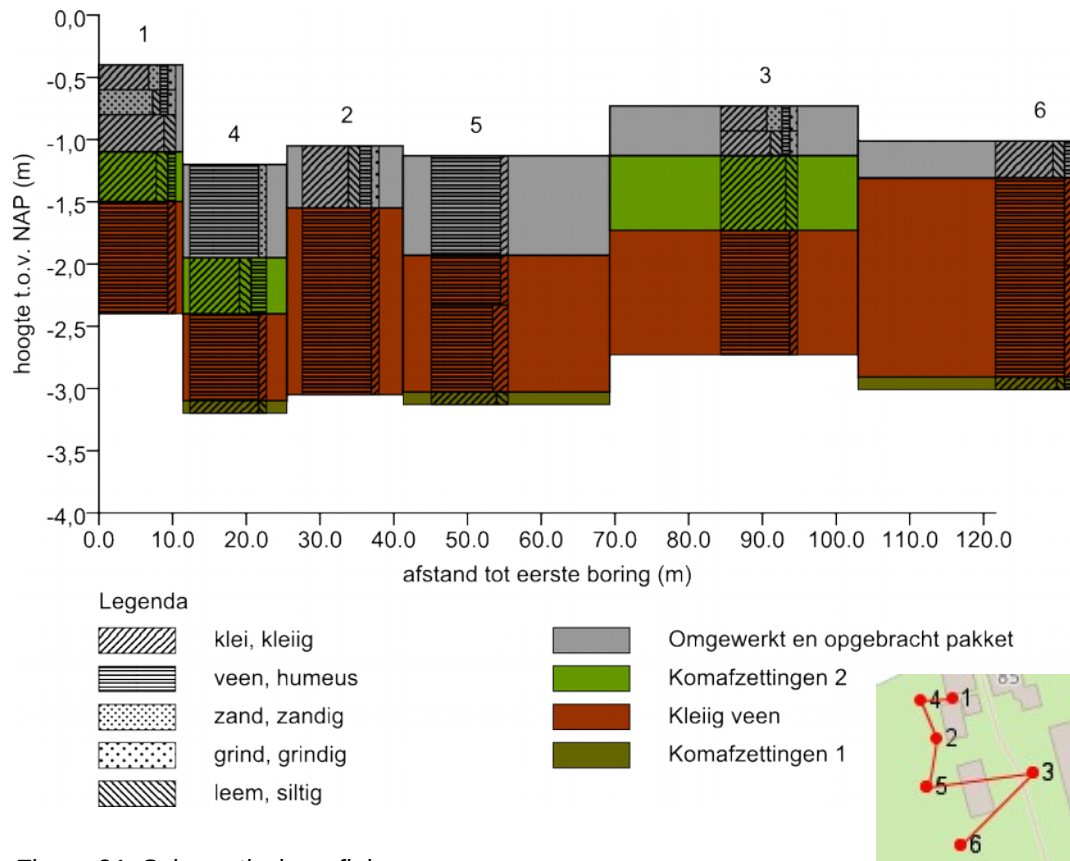
Figuur 18: Waarden en verwachtingenkaart gemeente Lopik (Alkemade e.a. 2010)



Figuur 19: Boorpuntenkaart.



Figuur 20: Boorpunten geprojecteerd op nieuwe situatie.



Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan kleur		kalkgehalte	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1	0	20	klei	zwak humeus; matig zandig; zwak grindig		donker-grijs	kalkloos		7cm-Edelmanboring;	
	20	40	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-grijs	kalkloos	spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	7cm-Edelmanboring;	Industrieel wit aardewerkfragment, spoor ijzerconcreties
	40	70	klei	matig siltig		klei	kalkloos	weinig baksteen	7cm-Edelmanboring;	
	70	110	klei	matig siltig; zwak humeus		zand	kalkloos		3cm- Guts;	spoor plantenresten
	110	200	veen	zwak kleiig		klei	kalkloos		3cm- Guts;	hout
2	0	50	klei	matig humeus; matig siltig; zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm-Edelmanboring;	spoor zandbrokjes; omgewerkte grond
	50	90	veen	zwak kleiig		donker-bruin	kalkloos		7cm-Edelmanboring;	
	90	200	veen	zwak kleiig		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	onderin hout
3	0	20	klei	zwak humeus; sterk zandig; zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos		7cm-Edelmanboring;	opmerking algemeen: verplaatst
	20	40	klei	zwak humeus; matig siltig; zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm-Edelmanboring;	veel bst; puin
	40	100	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		7cm-Edelmanboring;	
	100	200	veen	zwak kleiig		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	hout
4	0	75	veen	zwak zandig		grijs-bruin	kalkloos	weinig baksteen; spoor aardewerkfragmenten; weinig slakken / sintels	7cm-Edelmanboring;	los, droog, aardewerkfragment rand rood tweezijdig geglazuurd op 35; basis scherp; omgewerkte grond
	75	120	klei	matig siltig; sterk		donker-grijs	kalkloos		7cm-	

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder							
				humeus				Edelmanboring;	
	120	190	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	matig amorf
	190	200	klei	zwak siltig	grijs	kalkloos		3cm- Guts;	
5									opmerking algemeen: verplaatst naar tussen wilgen , veel puin aan oppervlak, sloot dichtgegooid met bouwafval volgens eigenaar
	0	80	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	7cm-Edelmanboring;	droog, los; puin; omgewerkte grond
	80	120	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	
	120	190	veen	sterk kleiig	grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	hout
	190	200	klei	matig siltig	grijs	kalkloos		3cm- Guts;	
6									
	0	30	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs-bruin	kalkloos		7cm-Edelmanboring;	bouwvoor
	30	100	veen	zwak kleiig	donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm-Edelmanboring;	
	100	190	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	
	190	200	klei	zwak siltig; zwak humeus	donker-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	

Coördinaten van de boringen

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	120544	441686	-40
2	120538	441670	-105
3	120573	441658	-73
4	120532	441685	-120
5	120534	441653	-113
6	120547	441632	-101